



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109333107 A

(43)申请公布日 2019.02.15

(21)申请号 201811421740.7

(22)申请日 2018.11.27

(71)申请人 哈尔滨电气动力装备有限公司

地址 150066 黑龙江省哈尔滨市平房区哈
南工业新城核心区哈南三路6号哈尔
滨电气动力装备有限公司技术管理部

(72)发明人 郭晓明 唐浩宇 黄秀波 赵环宇
尚书鹏 郑维 王均旭 来福君
郭涛 宋亮 李颖奇

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

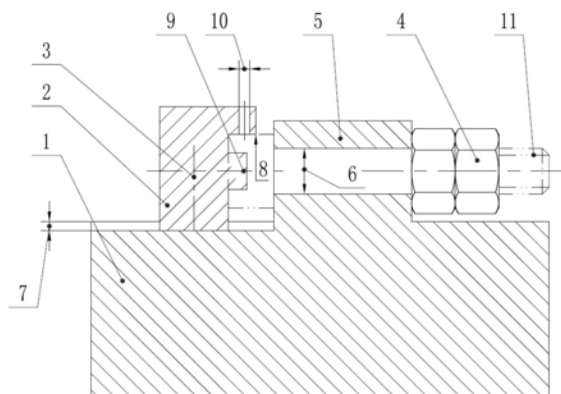
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

大型屏蔽电机螺钉锁线孔钻胎工装装置

(57)摘要

一种屏蔽电机螺钉锁线孔钻胎工装装置。此工装装置由固定胎座、限位装置与紧固装置组成。其中固定胎座为一整体的座，通过压板或者虎钳固定在钻床的工作台上；限位装置包括限位块与连接螺栓；紧固装置为螺母。本发明实现了电机用螺钉帽钻锁线孔的工作，降低了工作量与工作时间，提高了工作效率，同时保证钻孔的准确性与方便性，操作简洁方便。



1. 一种屏蔽电机螺钉锁线孔钻胎工装装置,其特征是:由胎座(1)、限位装置与紧固装置组成,限位装置包括限位块(2)与连接螺栓(3);紧固装置为螺母(4),胎座(1)居中位置带有凸台(5),凸台(5)中间位置加工圆形通孔(6),凸台(5)一侧加工有凹槽(7),限位块(2)与凹槽(7)自由滑动配合,凹槽(7)两侧加工用于与连接螺栓(3)配装的螺纹孔。

2. 根据权利要求1所述屏蔽电机螺钉锁线孔钻胎工装装置,其特征是:限位块(2)位于胎座(1)的凹槽(7)内,连接螺栓(3)穿过限位块(2)两侧的腰孔与胎座(1)凹槽两侧的螺纹孔连接固定;限位块(2)上加工有圆形凹槽(8)且圆形凹槽(8)中间有六边形凸起(9),限位块(2)上部的圆形凹槽(8)带有圆形通孔(10),该圆形通孔垂直于六边形凸起(9)的直边。

3. 根据权利要求1所述屏蔽电机螺钉锁线孔钻胎工装装置,其特征是:紧固装置为螺母(4),螺母(4)把合在工件(11)端部的螺纹上。

大型屏蔽电机螺钉锁线孔钻胎工装装置

技术领域：

[0001] 本发明涉及一种屏蔽电机螺钉锁线孔钻胎工装装置。

背景技术：

[0002] 随着核电技术的发展,对于电机各个细小部件的加工过程与精度的要求也越来越高,电机每个部件加工的好坏能够直接反应出电机的整体性能,其中螺栓加工锁线孔为穿入锁线防止螺栓的自松动,从而增加电机的稳定性,传统的防松方式满足不了核电技术的高精度要求。现有的加工方式为采用虎钳夹紧模式,加工锁线孔的部件通常为圆柱件,工件容易发生加工旋转使锁线孔偏离或者锁线孔偏大,导致工件报废,故需要一种新的工装装置。

发明内容：

[0003] 本发明的目的是提供一种能够顺利完成电机螺栓加工锁线孔的工具,保证锁线孔的加工精度,从而提高电机制造的整体精度。本发明采用如下技术方案:一种屏蔽电机螺钉锁线孔钻胎工装装置,由胎座(1)、限位装置与紧固装置组成,限位装置包括限位块(2)与连接螺栓(3);紧固装置为螺母(4),胎座(1)居中位置带有凸台(5),凸台(5)中间位置加工圆形通孔(6),凸台(5)一侧加工有凹槽(7),限位块(2)与凹槽(7)自由滑动配合,凹槽(7)两侧加工用于与连接螺栓(3)配装的螺纹孔。

[0004] 限位块(2)位于胎座(1)的凹槽(7)内,连接螺栓(3)穿过限位块(2)两侧的腰孔与胎座(1)凹槽两侧的螺纹孔连接固定;限位块(2)上加工有圆形凹槽(8)且圆形凹槽(8)中间有六边形凸起(9),限位块(2)上部的圆形凹槽(8)带有圆形通孔(10),该圆形通孔垂直于六边形凸起(9)的直边。

[0005] 紧固装置为螺母(4),螺母(4)把合在工件(11)端部的螺纹上。

[0006] 本发明的工作原理：

[0007] 准备好需要加工的工件,把工件与工具的各个部件按照顺序正确的装配,将其装配好后固定在钻床的工作台上,钻头通过限位块上的圆形通孔,通过通孔的导向与工件接触,防止钻头与弧面接触从而损坏钻头,后续钻透工件即可。

[0008] 工具具体使用过程可参照以下示例:准备好需要加工的工件,把工件与工具的各个部件按照顺序正确的装配,将其装配好后固定在钻床的工作台上,钻头通过限位块上的圆形通孔,通过通孔的导向与工件接触,防止钻头与弧面接触从而损坏钻头,后续钻透工件即可。将限位块(2)放入胎座(1)的凹槽(7)内,使限位块(2)能沿着胎座(1)上的凹槽(7)自由滑动,限位块(2)两侧加工有腰形通孔,用连接螺栓(3)穿过限位块(2)两侧的腰孔与胎座(1)凹槽(7)两侧的螺纹孔连接固定;限位块(2)上加工有圆形凹槽(8)且圆形凹槽(8)中间有六边形凸起(9),用于与工件(11)装配;在限位块(2)圆形凹槽(8)有圆形通孔(10),且圆形通孔(10)垂直于六边形凸起(9)的直边。紧固装置为螺母(4),将工件(11)穿过胎座(1)凸台上的圆形通孔(6),将限位块(2)与工件紧密装配并用连接螺栓(3)紧固后,用螺母(4)旋

紧工件(11)从而实现紧固工件的目的。

[0009] 本发明的有益效果:

[0010] 有效的保证了锁线孔的加工精度,满足图纸的设计要求与实际使用的精度,保证了工件的实用性能,提高工件的成品率以及减少了工作量与工作成本。

[0011] 本发明采用钻孔位置填充结构,有效的避免了钻孔时钻头空接的情况发生,减少刀具的损坏,降低了成本

附图说明

[0012] 图1是本发明的整体结构示意图。

[0013] 图2是本发明的正视剖视示意图。

具体实施方式

[0014] 如图1所示,一种屏蔽电机螺钉锁线孔钻胎工装装置由胎座1、限位装置与紧固装置组成,限位装置包括限位块2与连接螺栓3;紧固装置为螺母4,胎座1居中位置带有凸台5,凸台5中间位置加工圆形通孔6,凸台5一侧加工有凹槽7,限位块2与凹槽7自由滑动配合,凹槽7两侧加工用于与连接螺栓3配装的螺纹孔。

[0015] 限位块2位于胎座1的凹槽7内,连接螺栓3穿过限位块2两侧的腰孔与胎座1凹槽两侧的螺纹孔连接固定;限位块2上加工有圆形凹槽8且圆形凹槽8中间有六边形凸起9,限位块2上部的圆形凹槽8带有圆形通孔10,该圆形通孔垂直于六边形凸起9的直边。

[0016] 紧固装置为螺母4,螺母4把合在工件11端部的螺纹上。

[0017] 如图2所示将限位块2放入胎座1的凹槽7内,使限位块2能沿着胎座1上的凹槽7自由滑动,限位块2两侧加工有腰形通孔,用连接螺栓3穿过限位块2两侧的腰孔与胎座1凹槽两侧的螺纹孔连接固定;限位块2上加工有圆形凹槽8且圆形凹槽8中间有六边形凸起9,用于与工件11装配;在限位块2圆形凹槽8有圆形通孔10,且圆形通孔10垂直于六边形凸起9的直边。紧固装置为螺母4,将工件11穿过胎座1凸台上的圆形通孔6,将限位块2与工件紧密装配并用连接螺栓3紧固后,用螺母4旋紧工件11从而实现紧固工件的目的。

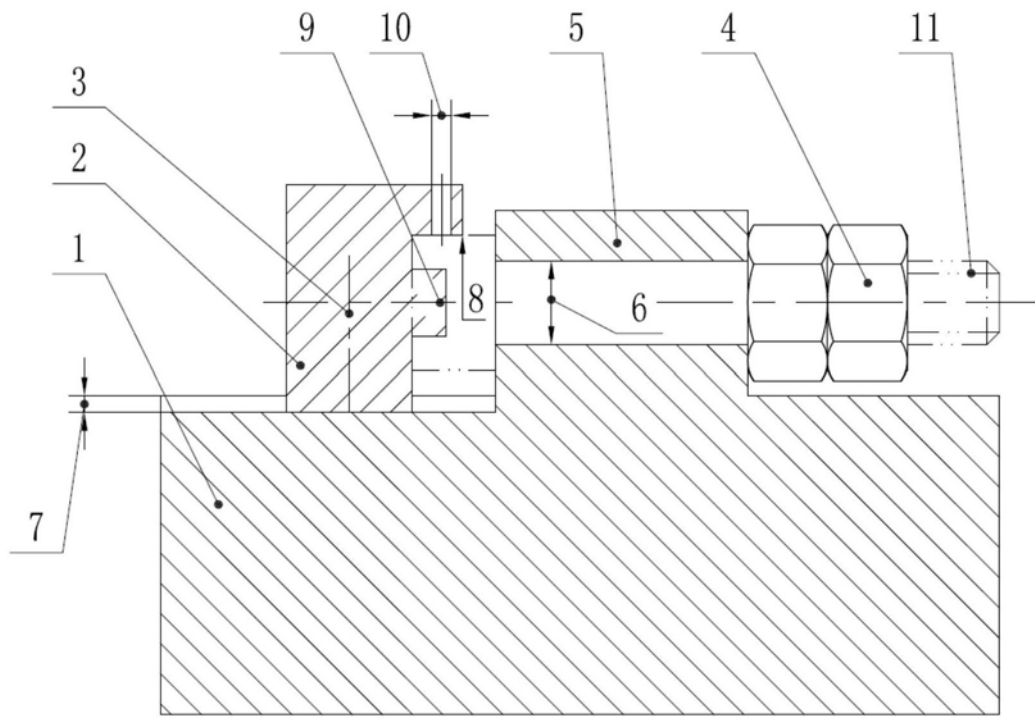


图1

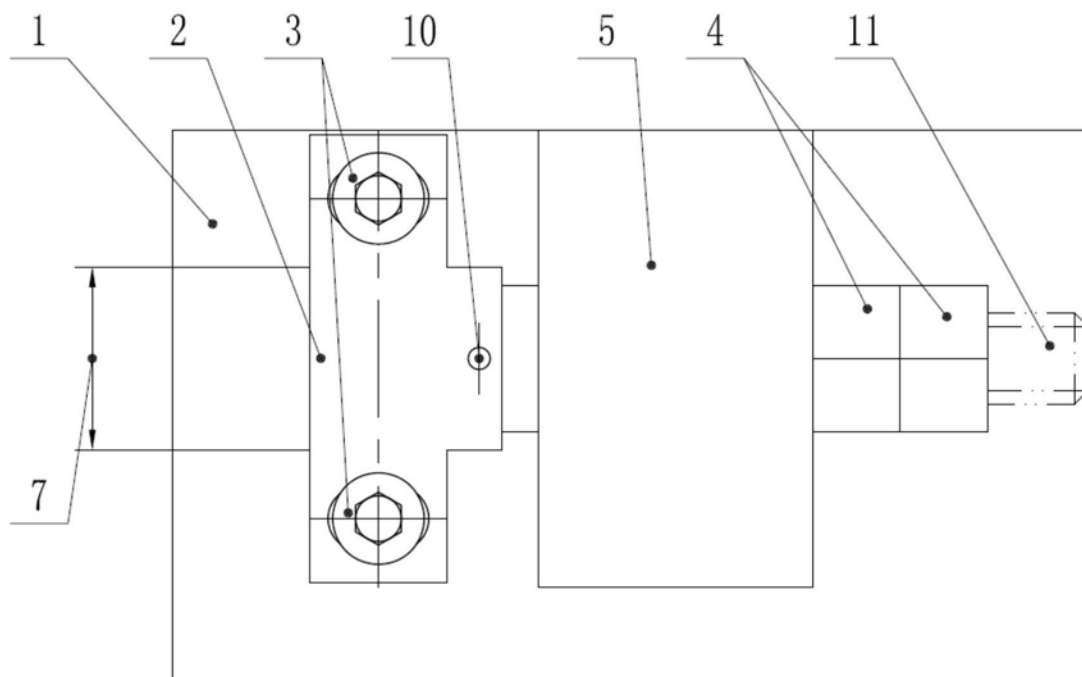


图2